

Accouchement des grossesses gémellaires

Les grossesses gémellaires posent des problèmes complexes à l'obstétricien et sont source, par rapport à l'accouchement des grossesses simples, d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité qui frappe surtout le 2^e jumeau. Le terme idéal se situe autour de la 38^e semaine d'aménorrhée. Les indications de la césarienne sont larges.

Jean-Patrick Schaal, Véronique Equy, Catherine Thong-Vanh, Jean-Claude Pons, Pascale Hoffmann *

Le nombre des grossesses gémellaires est en augmentation du fait du traitement des stérilités. Le pourcentage de grossesses gémellaires est passé de 1,6 % en 1999 à 1,8 % en 2003 (source Audipog).¹ Les grossesses gémellaires auraient augmenté de 62 % entre 1970 et 1998.² Mais l'obtention de ce type de grossesses ne doit pas être considérée comme un succès thérapeutique, car elles posent des problèmes complexes à l'obstétricien.

ANOMALIES DE L'ACCOUCHEMENT GÉMELLAIRE

Dystocie dynamique

Il n'a pas été formellement démontré qu'il existait une différence significative de la durée du travail entre les parturientes accouchant de jumeaux et les autres. Toutefois, un arrêt de la dilatation est assez fréquent en fin de travail, sa cause principale est l'hypokinésie des gros utérus où la distension utérine et l'excès de liquide amniotique jouent un rôle.

Procidence du cordon

Elle est plus fréquente, surtout chez le deuxième jumeau (J2) du fait des présentations dystociques et de l'excès de liquide, mais les conséquences en sont moindres que dans la grossesse unique, car les conditions obstétricales sont favorables à une extraction rapide du fœtus.

Mortalité et morbidité

Elles sont augmentées. C'est surtout le deuxième jumeau qui est affecté d'une surmortalité. L'intervalle de temps entre les 2 naissances joue un rôle dans le pronostic de J2 : en 1967, une étude rapportait 9,7 % de mortalité si l'intervalle était de 1 à 10 minutes, environ 14 % entre 11 et 30 minutes et plus de 18 % au-delà de 30 minutes ;³ en 1977, une autre étude donnait des résultats comparables ; le score d'Apgar est supérieur à 7 dans 80 % des cas si l'intervalle libre est inférieur à 15 minutes, dans 66,7 % des cas seulement si l'intervalle libre dépasse 25 minutes.⁴

Cependant, les publications les plus récentes n'ont pas confirmé ces affirmations.⁵⁻⁹

* Département de gynécologie obstétrique, CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble Cedex 09. Courriel : jpschaal@chu-grenoble.fr

Ces données expliquent la fréquence élevée des extractions instrumentales et des manœuvres obstétricales, en particulier pour J2.¹⁰ Il apparaît que l'expectative prudente préconisée autrefois après le premier jumeau (J1) n'est plus de mise et qu'un intervalle libre de 5 à 15 minutes entre J1 et J2 paraît raisonnable.

ACCOUCHEMENT GÉMELLAIRE

Conditions de l'accouchement

Monitoring obstétrical

Le dépistage d'une souffrance fœtale par le monitoring doit être systématique et continu pendant toute la durée de l'accouchement. Il permettrait de diviser la mortalité par 2.¹¹

Échographie

L'échographie doit être présente à toutes les phases de cet accouchement. En effet, elle permet :

- de préciser au dernier moment les présentations respectives (fig. 1) ;
- de vérifier le site du ou des placentas ;
- de contrôler la biométrie ;
- de repérer par échodoppler ombilical d'éventuelles différences entre un transfuseur et un transfusé.

Mais, surtout, après la naissance du premier jumeau, elle permet de contrôler la situation de J2 et de conduire une éventuelle version-grande extraction en cas de présentation transverse, l'échographie guidant la main de l'opérateur vers les pieds du fœtus et orientant le sens de la rotation. Le temps d'extraction est alors grandement réduit, car sans tâtonnement.

Péridurale

Elle a des inconvénients théoriques : l'augmentation de la dystocie dynamique par hypokinésie et du nombre

Juxtaposés	92,5 %	 44,5 %  10 %  38 %
Croisés	7,3 %	 5,5 %  1,6 %
Superposés	0,2 %	 

Figure 1 Les différentes positions des jumeaux.

CE QUI EST NOUVEAU

- L'augmentation importante du nombre de grossesses géminaires.
- L'augmentation du nombre de césariennes.
- L'échographie, qui doit être opérationnelle à tous les moments de l'accouchement par voie basse.
- L'expectative prudente préconisée autrefois après le premier jumeau (J1) n'est plus de mise, et un intervalle libre de 5 à 15 minutes entre J1 et J2 paraît raisonnable.

d'extractions instrumentales. Mais elle a aussi des avantages : l'analgésie de qualité pour un travail souvent long et la possibilité d'effectuer des manœuvres sans avoir recours à l'anesthésie générale.

Personnel

La présence de l'anesthésiste est indispensable à l'exécution d'une manœuvre obstétricale toujours décidée en urgence. Les pédiatres, surtout s'ils sont néonatalogues, sont d'un précieux secours.

Déclenchement et date d'accouchement

Plusieurs publications ont montré que le terme « idéal » des grossesses géminaires se situait autour de 38 semaines d'aménorrhée (SA).¹² En effet, c'est à cet âge que la mortalité périnatale était la plus faible. Une grossesse géminaire à 39 SA devrait être considérée comme étant en dépassement de terme et mériter, au minimum, une surveillance rapprochée.

Le déclenchement du travail des grossesses géminaires, si la voie basse avait préalablement été acceptée, a été recommandé¹²⁻¹⁵ entre 38 et 39 semaines d'aménorrhée, car les auteurs ont constaté une augmentation de la mortalité et de la morbidité fœtale après cette date (« dépassement de terme » relatif).

Indications de césarienne

Indications systématiques

Une méta-analyse¹⁶ englobant un essai randomisé¹⁷ et 3 cohortes historiques¹⁸⁻²⁰ (n = 1 932 enfants) a seulement retrouvé un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes moins fréquent en cas de césarienne programmée (*odds ratio* : 0,47 ; intervalle de confiance à 95 % : 0,26-0,88). Cette étude n'a pas retrouvé de différence pour la morbi-mortalité néonatale, ou la morbidité maternelle, entre le groupe césarienne programmée et le groupe voie basse acceptée. Il y a probablement une surmorbidity liée à la voie basse, très modérée, pour J2 au voisinage du terme, plus marquée si J1 se présente en siège et en cas de grande prématurité.

Les recommandations du CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français) [décembre 2000] sont les suivantes :²¹

- J1 en sommet (quelle que soit la présentation de J2) : pas d'indication de césarienne systématique (niveau de preuve 3) ;
- J1 en siège (âge gestationnel < 32 SA ou poids fœtal estimé < 1 500 g) : les données ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement plutôt qu'une autre (niveau de preuve 4).

Les recommandations de la SOGC (Société d'obstétrique gynécologique du Canada) [juillet 2000] sont :²²

- J1 céphalique et J2 non céphalique (poids entre 1,5 et 4 kg) : accouchement par voie basse (niveau de preuve 3) ;
- J1 céphalique et J2 non céphalique (poids entre 0,5 et 1,5 kg) : pas de données pour recommander une voie d'accouchement (niveau de preuve 2).

Indications prophylactiques

Certaines sont « évidentes » (10 à 15 % des jumeaux) : toutes les indications existant pour une grossesse unique, J1 en transverse, siamois...

D'autres sont plus discutées.

L'utérus cicatriciel : l'effet de surdistension peut faire craindre théoriquement une rupture utérine, mais il a été démontré que l'incidence de rupture après césarienne antérieure n'était pas plus élevée pour les grossesses gémellaires. Trois études, ayant inclus au total 136 « épreuves de cicatrice », ont montré qu'un accouchement par voie basse était possible dans plus de 70 % des cas au prix de 3 déhiscences asymptomatiques.²³⁻²⁵

La grossesse gémellaire monoamniotique : pour beaucoup, la césarienne est d'indication absolue ; ce sont en particulier les recommandations américaines (ACOG [American College of Gynecologists and Obstetricians])²⁶ et canadiennes (SOGC).²² Cependant, certains auteurs acceptent la voie basse^{27,28} en présence de 2 présentations céphaliques, en l'absence de compression funiculaire, et si les conditions obstétricales sont favorables.

La présentation du siège :

- si J1 ou J2 sont en présentation du siège et de poids inférieur à 1 500 g ;
- lorsque J1 est en siège (du moins chez la primipare) et avant 36 SA, la plupart des auteurs préconisent une césarienne prophylactique, mais d'autres acceptent la voie basse chez les multipares ou chez les primipares après 36 SA sous réserve d'une pelvimétrie normale ;
- la césarienne de principe et la voie basse pour des grossesses gémellaires avec une présentation siège-tête ont été comparées, sans que l'on puisse mettre en évidence de différence entre les 2 techniques ;^{29,30} la même constatation a été faite pour des grossesses gémellaires en présentation siège-siège et siège-transverse ;³¹
- la mort d'un des jumeaux *in utero* ; c'est essentiellement lorsqu'elle survient au troisième trimestre qu'un pro-

blème se pose pour le survivant ; dans cette situation on risque, dans 10 % des observations environ, prématurité, retard de croissance intra-utérine et en cas de circulation croisée, encéphalomalacie par embolie de matériel thromboplastique du jumeau mort ; l'attitude est loin d'être codifiée, césarienne d'emblée pour certains (sûrement s'il s'agit d'une grossesse monozygote), surveillance pour d'autres.

Indications pendant le travail

À ce stade, les indications de césarienne sont essentiellement les dystocies dynamiques et les souffrances fœtales de l'un des jumeaux, ainsi que quelques rares indications pour J2 de fréquence inversement proportionnelle à l'expérience de l'accoucheur en matière de version-extraction. Ces césariennes sur J2 sont marquées par une morbi-mortalité fœtale plus élevée mais elles ont souvent été réalisées pour suspicion de souffrance fœtale.^{32,33}

Déroulement de l'accouchement

Accouchement du premier jumeau

Lorsque la voie basse est autorisée, la conduite de l'accouchement de J1 ne diffère en rien d'un accouchement de grossesse unique avec quelques précautions :

- mise en place d'une perfusion ocytotique avant le début des efforts expulsifs ;
- indication assez large d'épisiotomie tant pour minimiser le traumatisme de l'enfant généralement petit que pour favoriser une éventuelle manœuvre sur J2 ;
- extractions instrumentales plus nombreuses, car les efforts expulsifs sont moins efficaces ;
- double clampage du premier cordon dès la sortie de J1 du fait des possibilités d'anastomose vasculaire et pour le repérer pour mesurer les gaz du sang.

Intervalle libre

La durée optimale doit être comprise entre 5 et 15 minutes, il faut mettre à profit cette période pour clamber la perfusion ocytotique le temps de contrôler les paramètres maternels (pression artérielle, pouls) et fœtaux (remise en place du capteur externe du cardiotocographe), et de vérifier la présentation de J2 par le toucher vaginal et par l'échographie en salle de travail.

Accouchement de J2

En cas de présentation podalique

L'accouchement est souvent eutocique ; après rupture des membranes, reprendre les ocytotiques, commander les efforts expulsifs de la patiente et attendre l'accouchement spontané du siège, qui peut être terminé par une petite extraction ou une aide à l'expulsion de la tête seulement.

Pour réduire l'intervalle libre et éviter la rétraction du col, il est recommandé de faire une grande extraction systématique à membranes intactes.³⁴

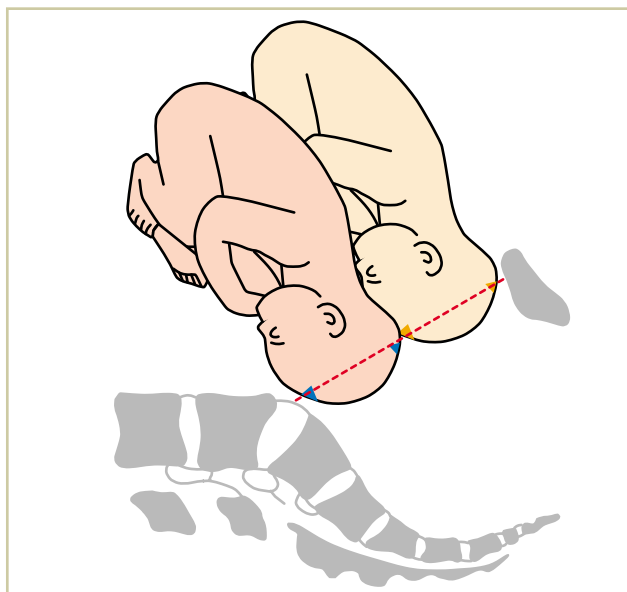


Figure 2 Collision des fœtus. Le contact des 2 fœtus, au détroit supérieur, empêche l'engagement.

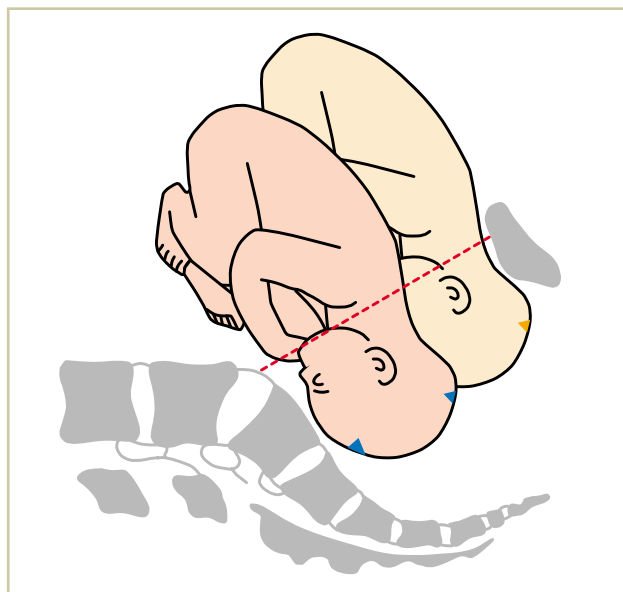


Figure 4 Compaction des fœtus. Les 2 fœtus se sont engagés ensemble dans le détroit supérieur, mais ils sont bloqués et ne peuvent descendre plus dans le bassin.

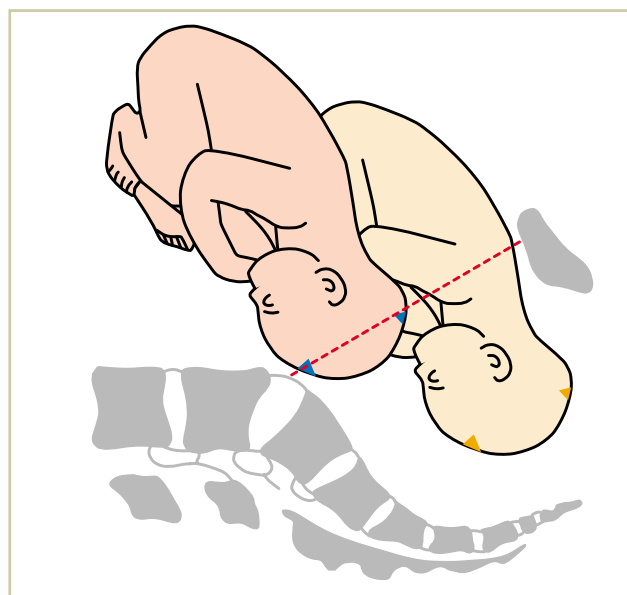


Figure 3 Impaction des fœtus. Le contact des 2 fœtus a permis un engagement partiel.

Une étude récente a montré que les résultats néonataux étaient similaires entre l'expectative et la grande extraction systématique, mais que le taux de césarienne sur le deuxième jumeau était plus important si l'on tentait un accouchement spontané.³⁵

La version par manœuvre externe a été proposée sous contrôle échographique avant la rupture artificielle des

membranes.^{36, 37} Mais les résultats obtenus ne semblent pas favorables. Plusieurs auteurs ont comparé la grande extraction et la version par manœuvre externe sur des grossesses gémellaires avec J2 en présentation du siège. Ils ont observé une augmentation des taux des césariennes et des souffrances fœtales quand une version par manœuvre externe a été pratiquée.^{20, 38-40}

En cas de présentation transverse

Il s'agit d'une bonne indication de version par manœuvre interne suivie d'une grande extraction à membranes intactes.⁴¹

En cas de présentation céphalique

Paradoxalement, c'est une situation plus compliquée. Il est recommandé de rompre les membranes, vérifier la présentation et accélérer le débit de la perfusion ocytocique pour favoriser la naissance de J2. Une souffrance fœtale ou un retard à l'expulsion spontanée peuvent justifier une extraction instrumentale (ventouse) ou manuelle (version-grande extraction) en cas de présentation non engagée. La méconnaissance de ces manœuvres commande la césarienne sur J2.

Délivrance

Les hémorragies de la délivrance sont plus à craindre du fait d'une plus large surface d'insertion placentaire et surtout de l'inertie fréquente propre aux gros utérus. Il faut pratiquer systématiquement une délivrance dirigée, et une révision utérine s'il existe le moindre doute sur l'intégrité placentaire. Il est indispensable de maintenir longtemps la perfusion ocytocique et la surveillance en salle de travail.

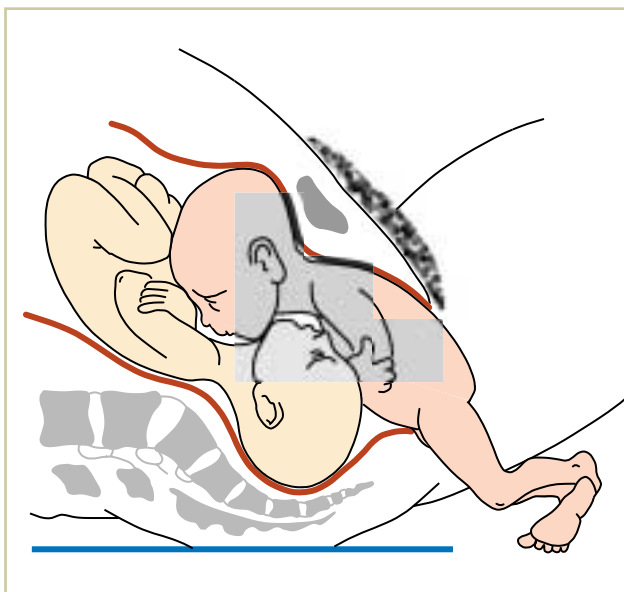


Figure 5 Accrochage des mentons.

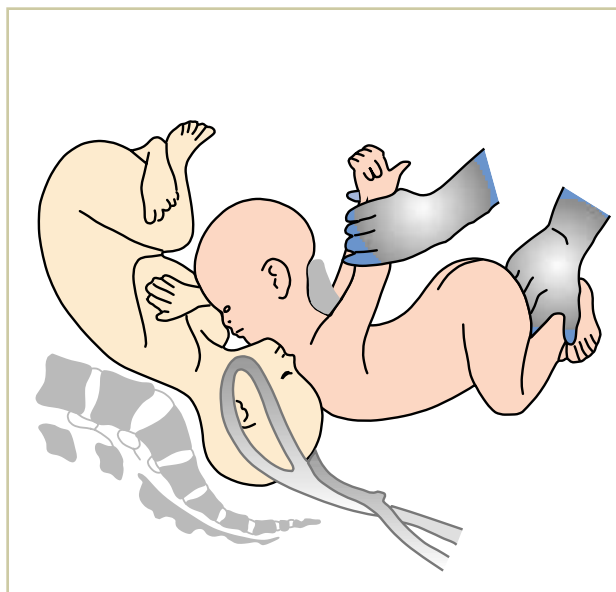


Figure 6 Manœuvre de Kimball-Rand.

Cette manœuvre (forceps sur la tête de J2 pour essayer de sortir le deuxième jumeau sous le premier) n'est possible qu'en cas de petit volume des fœtus.

Dystocie gémellaire

Accrochage des fœtus

Des accrochages sommet-sommet, siège-siège ou sommet-transverse ont été rapportés, mais ils sont rares et de peu de conséquence, car la dystocie, entièrement *in utero*, est évoquée sur l'absence de progression et résolue par césarienne (fig. 2 à 4).

L'accrochage par les mentons (fig. 5 et 6) est la dystocie gémellaire la plus fréquente (7 sur 10) et la plus dangereuse, car le diagnostic n'est fait que lors de l'expulsion partielle de J1, mais elle est très rare : 1 gémellaire sur 1 000 (1 pour 90 000 accouchements), la mortalité fœtale est élevée (40%).⁴²

Il faut y songer de principe quand J1 est en siège et J2 en sommet et surtout s'il s'agit d'une grossesse monoamniotique, a fortiori si en cours d'expulsion la présentation est bloquée dans le pelvis.

« Monstres doubles »

C'est une situation exceptionnelle (1 pour 50 000) secondaire à une division très tardive du disque germinatif avec différentes variétés : craniopages, thoracopages, ischiopages, xyphopages... Le diagnostic doit être posé tôt par l'échographie et il conduit à une interruption thérapeutique de grossesse. En cas de découverte en fin de grossesse, c'est l'intérêt de la mère qui est pris en considération, avec réalisation d'une césarienne.

Emmêlement des cordons

Il ne concerne que les grossesses monoamniotiques. La mortalité fœtale est importante.⁴³ Une surveillance très

POUR LA PRATIQUE

- ➔ Personnel suffisant en salle de naissance.
- ➔ Échographe disponible à tous les moments de l'accouchement par voie basse.
- ➔ Déclenchement possible entre 38 et 39 SA (terme optimal).
- ➔ Indications larges de césarienne, surtout si le premier jumeau est en présentation du siège ou en cas de prématurité.
- ➔ Faire la version par manœuvre interne et la grande extraction à membranes intactes.
- ➔ Une délivrance dirigée est indiquée du fait de la distension utérine.

attentive avec étude des circulations ombilicales en doppler couleur permettrait d'en réduire la fréquence. Dans une revue récente des publications, sur 88 cas la mortalité a ainsi été réduite à 12%.⁴⁴

CONCLUSION

La mortalité gémellaire diminue et l'état de J2 ne se juge plus en augmentation de la mortalité par rapport à J1 mais seulement sur l'augmentation de morbidité. Cela est dû aux progrès de la surveillance prénatale et perpartum, à un recours plus large à la césarienne et surtout à une meilleure prise en charge de la voie basse par une équipe multidisciplinaire. ■

SUMMARY Twin delivery

The number of twin pregnancies is still increasing. This should not be assessed only as therapeutic success but also as complex obstetrical challenges. The main difficulties encountered are dystocic presentations, dystocic labours, and cord prolapses. Specific multiple pregnancy dystocias as chin-to-chin interlocking twins and conjoined twins are very rare. Twin delivery is substantially worse when compared with singleton delivery, with increased morbidity and mortality principally involving the second twin. Labour induction is possible, and should be indicated between the 38th and 39th weeks of gestation. Caesarean section should be done easily, especially in case of prematurity or in case of breech presentation for the first twin. Excepting these cases and the usual caesarean section indications, there is no demonstrated superiority of the caesarean section delivery compared to the vaginal delivery. When needed, internal version and/or breech extraction should be done with intact membranes. Active management of the third stage is necessary, due to uterine surdistension easily leading to uterine atonia.

Rev Prat 2006 ; 56 : 2249-54

RÉSUMÉ Accouchement des grossesses gémellaires

Le nombre des grossesses gémellaires est en augmentation. Ces grossesses ne doivent pas être considérées comme des succès thérapeutiques, car elles posent des problèmes complexes à l'obstétricien. Les principales anomalies de ces accouchements sont les présentations dystociques, la dystocie dynamique, la précidence du cordon. Les dystocias exclusivement gémellaires que sont l'accrochage des fœtus et les monstres doubles sont exceptionnelles. On constate par rapport à l'accouchement des grossesses simples une augmentation de la mortalité et de la morbidité qui frappe surtout le deuxième jumeau. Le déclenchement de l'accouchement est possible voire souhaitable entre la 38^e et la 39^e semaine d'aménorrhée. Les indications de césarienne doivent être larges, surtout si le premier jumeau est en présentation du siège ou s'il existe une prématurité. Actuellement, en dehors de ces cas et des indications habituelles de césarienne, il n'a pas été constaté de supériorité nette de la césarienne sur la voie basse. Il est recommandé, quand elles sont indiquées, de faire la version par manœuvre interne et la grande extraction à membranes intactes. Une délivrance dirigée est indiquée du fait de la distension utérine.

Les auteurs n'ont pas transmis de déclaration de conflits d'intérêts.

RÉFÉRENCES

1. Vendittelli F, Riviere O, Pons JC, Lemery D, Berrebi A, Mamelle N. Accouchement des grossesses gémellaires: enquête sur les politiques des maternités françaises. Gynecol Obstet Fertil 2006;34:19-26.
2. Blondel B, Kaminski M. L'augmentation des naissances multiples et ses conséquences en santé périnatale. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2002;31:725-40.
3. Picavet B. De la grossesse et de l'accouchement multiples. Thèse médecine 1967.
4. Mingot R, Hanssens M, Vabdevellen R. La grossesse et l'accouchement gémellaires. J Gynec Obstet Biol Reprod 1977;6:633-60.
5. Rayburn WF, Lavin JP Jr, Miodovnik M, Varner MW. Multiple gestation: time interval between delivery of the first and second twins. Obstet Gynecol 1984;63:502-6.
6. Rydhstrom H, Ingemarsson I. Interval between birth of the first and the second twin and its impact on second twin perinatal mortality. J Perinat Med 1990;18:449-53.
7. Queck M, Berle P. Einfluss des Geburtsintervalls auf die Sectiorate am zweiten Zwilling nach vaginaler Geburt des fuhrenden Zwillinges. Zentralbl Gynakol 1993;115:366-9.
8. Briese V, Falkert U, Plesse R, Muller H. [Analysis of 122 twin deliveries with special reference to morbidity and mortality of the second twin]. Zentralbl Gynakol 1994;116:38-43.
9. Piekarski P, Czajkowski K, Maj K, Milewicz P. [Neonatal outcome depending on the mode of delivery and fetal presentation in twin gestation]. Ginekol Pol 1997;68:187-92.
10. Cabrol D. Déclenchement du travail : aspects techniques. In Première journée de mécanique et techniques obstétricales de Besançon;1991.
11. Ho SK, Wu PY. Perinatal factors and neonatal morbidity in twin pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1975;122:979-87.
12. Papiernik-Berkhauer E, Richard A. Le moment optimal de la naissance des jumeaux. In: Papiernik-Berkhauer E, Pons JC, eds. Les grossesses multiples. Paris: Doin, 1991: 203-9.
13. Gernez L. Grossesses gémellaires. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1973;2:453-4.
14. Gernez L, Picavet B. Grossesses et accouchements multiples. In Editions techniques. Paris : Encycl Med Chir, 1979 (vol Obstétrique). 5030 A10.
15. Kerbrat G, Papiernik-Berkhauer E. Surveillance des grossesses gémellaires. In: CNGOF, ed. Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. Paris: Vigot, 1983:249-59.
16. Hogle KL, Hutton EK, McBrien KA, Barrett JF, Hannah ME. Cesarean delivery for twins: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2003;188:220-7.
17. Rabinovici J, Barkai G, Reichman B, Serr DM, Mashiach S. Randomized management of the second nonvertex twin : vaginal delivery or cesarean section. Am J Obstet Gynecol 1987;156:52-6.
18. Blickstein I, Goldman RD, Kupferminc M. Delivery of breech first twins: a multicenter retrospective study. Obstet Gynecol 2000;95:37-42.
19. Grisar D, Fuchs S, Kupferminc MJ, Har-Toov J, Niv J, Lessing JB. Outcome of 306 twin deliveries according to first twin presentation and method of delivery. Am J Perinatol 2000;17:303-7.
20. Wells SR, Thorp JM Jr, Bowes WA Jr. Management of the nonvertex second twin. Surg Gynecol Obstet 1991;172:383-5.
21. Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Recommandations pour la pratique clinique. La césarienne. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2000;29:108-9.
22. Déclaration de consensus de la SOGC (Société d'obstétrique gynécologique du Canada). La prise en charge des grossesses gémellaires. J Obstet Gynaecol Can 2000;91:3-17.
23. Strong TH Jr, Phelan JP, Ahn MO, Sarno AP Jr. Vaginal birth after cesarean delivery in the twin gestation. Am J Obstet Gynecol 1989;161:29-32.
24. Miller DA, Mullin P, Hou D, Paul RH. Vaginal birth after cesarean section in twin gestation. Am J Obstet Gynecol 1996;175:194-8.
25. Myles T. Vaginal birth of twins after a previous Cesarean section. J Matern Fetal Med 2001;10:171-4.
26. ACOG Practice Bulletin n° 56: Multiple gestation: complicated twin, triplet, and high-order multifetal pregnancy. Obstet Gynecol 2004;104:869-83.
27. Kurzel RB. Twin entanglement revisited. Twin Res 1998;1:138-41.
28. Riethmuller D, Lantheaume S, Teffaud O, Menget A, Maillet R, Schaal JP. Pronostic obstétrical et néonatal des grossesses gémellaires monoamniotiques. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2004;33:632-6.
29. Blickstein I, Weissman A, Ben-Hur H, Borenstein R, Insler V. Vaginal delivery of breech-vertex twins. J Reprod Med 1993;38:879-82.
30. Oettinger M, Ophir E, Markovitz J, Stolerio E, Odeh M. Is cesarean section necessary for delivery of a breech first twin? Gynecol Obstet Invest 1993;35:38-43.
31. Essel JK, Opai-Tetteh ET. Is routine caesarean section necessary for breech-breech and breech-transverse twin gestations? S Afr Med J 1996;86:196-200.
32. Wen SW, Fung KF, Oppenheimer L, Demissie K, Yang Q, Walker M. Neonatal morbidity in second twin according to gestational age at birth and mode of delivery. Am J Obstet Gynecol 2004;191:773-7.
33. Wen SW, Fung KF, Oppenheimer L, Demissie K, Yang Q, Walker M. Neonatal mortality in second twin according to cause of death, gestational age, and mode of delivery. Am J Obstet Gynecol 2004;191:778-83.
34. Riethmuller D, Khalife H, Schaal JP, Maillet R, Colette C. La grande extraction du siège sur deuxième jumeau. A propos d'une série continue de 56 cas et revue de la littérature. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1996;25:94-8.
35. Pons JC, Dommergues M, Ayoubi JM, Gelebart M, Papiernik E. Delivery of the second twin : comparison of two approaches. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002;104:32-9.
36. Chervenak FA, Johnson RE, Berkowitz RL, Hobbins JC. Intrapartum external version of the second twin. Obstet Gynecol 1983;62:160-5.
37. Kaplan B, Peled Y, Rabinerson D, Goldman GA, Nitzan Z, Neri A. Successful external version of B-twin after the birth of A-twin for vertex-non-vertex twins. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995;58:157-60.
38. Gocke SE, Nageotte MP, Garite T, Towers CV, Dorchester W. Management of the nonvertex second twin: primary cesarean section, external version, or primary breech extraction. Am J Obstet Gynecol 1989;161:111-4.
39. Chauhan SP, Roberts WE, McLaren RA, Roach H, Morrison JC, Martin JN Jr. Delivery of the nonvertex second twin: breech extraction versus external cephalic version. Am J Obstet Gynecol 1995;173:1015-20.
40. Smith SJ, Zebrowitz J, Latta RA. Method of delivery of the nonvertex second twin: a community hospital experience. J Matern Fetal Med 1997;6:146-50.
41. Rabinovici J, Barkai G, Reichman B, Serr DM, Mashiach S. Internal podalic version with unruptured membranes for the second twin in transverse lie. Obstet Gynecol 1988;71:428-30.
42. Nissen ED. Twins: collision, impaction, compaction and interlocking. Obstet Gynecol 1958;11:514-26.
43. Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. Paris: Masson, 1995.
44. Allen VM, Windrim R, Barrett J, Ohlsson A. Management of monoamniotic twin pregnancies: a case series and systematic review of the literature. Bjog 2001;108:931-6.